Subfossile Mauswiesel, *Mustela nivalis* Linné, 1766 aus Enkomi-Alasia auf Zypern [1])

von

ERNST VON LEHMANN und GÜNTER NOBIS, Bonn

In unmittelbarer Nähe von Enkomi, ungefähr 8 km nordwestlich von Famagusta/Zypern, liegen die Ruinen von Alasia, einer Stadt, die in der späten Bronzezeit (1600 - 1050 v. Chr.) in hoher Blüte stand. Sie soll eine Gründung der Archäer sein. Ausgrabungen, die dort eine Fläche von 3 Quadratkilometern freigelegt haben, begannen 1896 durch eine Britische Museumsexpedition. 1930 wurden sie von einer Schwedisch-Zyprischen Expedition fortgeführt. Seit 1934 widmet sich ein französisches Ausgrabungsteam weiteren Untersuchungen.

Aus Schichten der späten Bronzezeit Zyperns stammen die hier vorgelegten Wieselschädel (Kat.Nr. 468 und 655), die bemerkenswert gut erhalten sind. In der Dorsalansicht (s. Abb. 1 und 2) sind die starken postorbitalen Einschnürungen sowie die hohen Knochenkämme gut sichtbar.

Da mit Zimmermann (1952) und Kahmann (1964) bekannt ist, daß die „Stirnenge" mit dem Alter des Tieres zunimmt, muß es sich bei unseren Exemplaren um alte Mauswiesel handeln, wofür auch die sehr feste Konsistenz der Knochen spricht.

Einschnürungen und Knochenkämme der Enkomi-Tiere sind in der Ausprägung dieser Merkmale Maximalvarianten einer Normalpopulation. Denn bei Schädeln rezenter Mauswiesel sind solche Eigenheiten nur selten zu beobachten. Es ist deshalb sinnvoll, die beiden Exemplare nur mit Schädeln ähnlicher Morphologie zu vergleichen.

Zunächst sind Aussagen zum Geschlecht nicht möglich, da sich bei allen Wieseln die Schädelproportionen im Laufe des Lebens außerordentlich stark verschieben.

Zu vergleichenden Betrachtungen wurden aus den umfangreichen Schädelsammlungen von Hermelinen und Mauswieseln der theriologischen Abteilung des Zoologischen Forschungsinstituts und Museums A. Koenig (ZFMK) in Bonn nur acht Exemplare mit starker Einschnürung und hohen Knochenkämmen herangezogen (s. Abb. 1-2). Im einzelnen handelt es sich um 1 ♀ und 7 ♂♂ der west-

---

1) Herrn Dr. V. Karageorghis, Dep. of Antiquities - Cyprus Museum Nicosia (Zypern) - haben wir für die Studienerlaubnis zu danken.

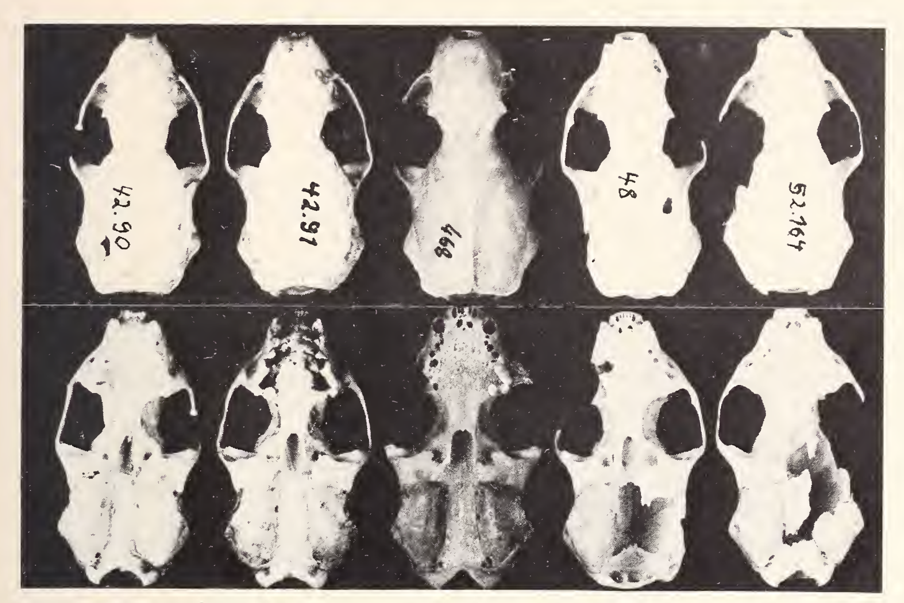


Abb. 1. Wieselschädel. I.
Obere Reihe Dorsalansicht, untere Reihe Ventralansicht. Von links nach rechts: Spanien (Kat.Nr. 42.90), Spanien (Kat.Nr. 42.91), Zypern (S) (Kat.Nr. 468), Sardinien (Kat.Nr. 48), Spanien (Kat.Nr. 52164). Weitere Angaben s. in Tab. 1. S = subfossil.

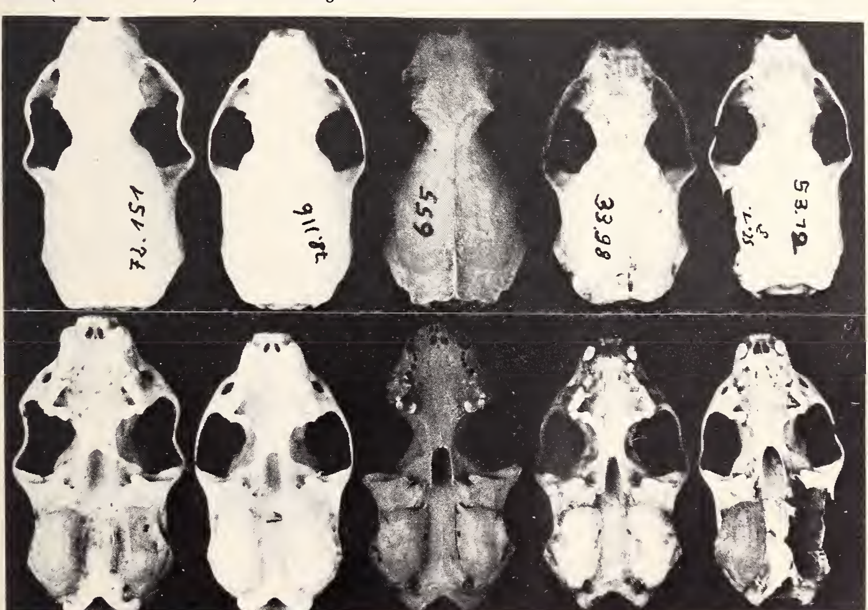


Abb. 2. Wieselschädel. II.
Obere Reihe Dorsalansicht, untere Reihe Ventralansicht. Von links nach rechts: Neusseland (H) (Kat. Nr. 72.151), Rheinland (H) (Kat. Nr. 78.116), Zypern (S) (Kat. Nr. 655), Spanien (Kat. Nr. 33.98), Steiermark (Kat.Nr. 53.12). Weitere Angaben s. in Tab. 1. H = Hermelin; S = subfossil.

mediterranen Subspezies *Mustela nivalis boccamela* aus Spanien und Sardinien, Tiere aus dem östlichen Zentraleuropa (ssp.?), aus Österreich und Neuseeland (s. Tabelle 1). Ferner wurden sie mit 4 Schädeln subfossiler Wiesel aus Anatolien verglichen, die Boessneck (1974) abbildet.

In der Dorsalansicht (s. Abb. 1 und 2) reihen sich im Hinblick auf die erwähnten Merkmale, wie Einschnürungen und Knochenkämme, die beiden Wieselschädel aus Zypern ohne besondere Abweichungen in die zum Vergleich ausgewählten rezenten Schädel sowie in die Abbildungen (Boessneck) ein.

In der Basalansicht (s. Abb. 1 und 2) sind jedoch einige Unterschiede bemerkenswert: Der harte Gaumen („Gebißbreite" n. Bährens 1960, 1961) ist deutlich breiter und vor allem zeigt die Begrenzung zur Choanenöffnung die Form eines Rundbogens. Das gleiche Merkmal besitzen übrigens alle vorliegenden Hermeline *Mustela erminea* — s. hierzu auch Gaffrey (1953, 1961) —, während die Mauswiesel des westlichen mittleren Mediterrangebietes einschließlich Nordafrikas unabhängig von Färbung und Zeichnung des Felles einen schmaleren und spitzen Gaumenhinterrand zeigen. Dabei nimmt das Tier aus der Steiermark (Kat. Nr. 53 12 ZFMK/Theriologie) eine Mittelstellung ein. — Auch Boessneck (l.c) findet beide Ausformungen bei den subfossilen anatolischen Wieseln. Weniger auffällig, jedoch gut meßbar, ist ferner die vordere Schnauzenbreite (Rostralbreite n. Bährens; Breite über Canini n. Boessneck) der Zypernschädel. Sie beträgt 23,9 % (Kat. Nr. 655) und 24,6 % (Kat. Nr. 468) im Verhältnis zur Condylobasallänge CB (n. Reichstein 1957).

Diese beiden Charakteristika besitzt auch der Schädel des Kretawiesels *Mustela nivalis galinthias* (Kat.Nr. 65 55 2 ZFMK/Theriologie).

Da in der Literatur (u.a. Zimmermann 1952) häufiger Zusammenhänge zwischen den Wieseln Kretas und Nordafrikas *Mustela nivalis numidica* vermutet werden, wurden in der Tabelle 1 zum Vergleich auch einige Maßangaben von Wieselschädeln aus Nordafrika (Marokko, Algerien) aufgenommen, um vor allem die bemerkenswerte Abweichung in der relativen Rostralbreite der Zypernwiesel von allen anderen — außer dem Kretaexemplar — zu zeigen.

Den Maßen für die postorbitale Einschnürung ist die Tendenz einer Größenabnahme von West nach Ost im Mittelmeergebiet zu entnehmen. Dies unterstreichen auch die Relativmaße anatolischer Mauswiesel (Boessneck l.c)

Alle Zahlenangaben sind insgesamt wohl, wenn überhaupt, wegen ihrer Alters- und Geschlechtsabhängigkeit, nur mit größter Einschränkung zu gebrauchen, wie die große Variationsbreite der relativen Stirnenge der beiden marokkanischen Wiesel lehrt.

Angaben über ♂ Kretawiesel, die Zimmermann (1952) machte (Nr. 92677 - CB = 46,3 mm; Nr. 210 - CB = 44,8 mm), haben relative Stirnbreiten von 20,7 % bzw. 20,5 % und Schnauzenbreiten von 10,2 mm bzw. 10,9 mm, wobei das kleinere

Tier eine relative Schnauzenbreite von 24,3 %, das größere aber nur von 22,0 % hat.

Trotz einiger morphologischer und metrischer Übereinstimmungen mit dem Kretawiesel, halten wir es für wenig sinnvoll, die beiden subfossilen Wiesel aus Zypern einer bekannten rezenten Unterart zuzuordnen. Hierzu fehlen auch Skelettmaße und Aussagen zur Fellzeichnung, die neben der Größe für die Aufstellung von Unterarten der Spezies *Mustela nivalis* Linné, 1766 bestimmend sind.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, daß sich bei den Inselformen des Mauswiesels im östlichen Mittelmeergebiet (Kreta, Zypern) Merkmale älterer Diluvialformen erhalten haben. Unter diesem Aspekt müßte die Herkunft des Hermelins neu überdacht werden (z.B. Zimmermann 1952: *Mustela numidica galinthias;* Ellerman & Morrison Scott 1951: *Putorius numidicus;* Pucheron: *Mustela erminea africana* Gray!), nachdem sich seit der Jahrhundertwende zahlreiche Bearbeiter mit der Systematik der Wiesel beschäftigt haben (u.a. Bate 1905; Miller 1910; Cabrera 1913; Cavazza 1915; Zimmermann 1940, 1952; Ellerman & Morrison Scott 1951; Kahmann 1951, 1964; Gaffrey 1953, 1961; Bauer 1955; Reichstein 1957; Frechkop 1958, 1963; Bährens 1960, 1961; v. Lehmann 1963; Harrison & Lewis 1964; Boessneck 1974, 1977).

Die nicht unerhebliche Variation in Größe (Minusvarianten beim Mauswiesel!) und Sexualdimorphismus, die dauernde Veränderung der Schädelproportionen im Laufe des Lebens (postorbitale Einschnürung), die wechselnd verschiedene Ausprägung der jahreszeitlich bedingten Färbung und das Nebeneinander verschiedener Morphen („Mauswiesel" und „Zwergwiesel") erklären einerseits eine starke Modifizierbarkeit aufgrund einer großen genetischen Streubreite und andererseits einen gewissen Polymorphismus (s. Frank in v. Lehmann 1963), so daß individuelle, lokale und regionale Abweichungen taxonomisch nur unbefriedigend faßbar sind. Sicher ist, daß gewisse Klimaeinwirkungen bei der Ausformung einiger Morphen eine Rolle spielten, wie z.B. das Winterweiß; außerdem ist das Mauswiesel im kalten Klima beim Übergang zur mehr unterirdischen Lebensweise, also im Norden und im Hochgebirge (hier auch das Hermelin), kleiner geworden. Ebenso besteht wahrscheinlich ein Zusammenhang mit der Kälteeinwirkung und der Verdunklung der Spitze des Schwanzes, in Verbindung mit einer Längenzunahme beim Hermelin und Kretawiesel (Akromelanismus). Aber übergeordnet, nicht unmittelbar selektionsgesteuert und von stammesgeschichtlicher Bedeutung scheint die oben erwähnte Verschiedenheit der Gaumenform zu sein (s. Bauer 1955 — *Putorius putorius* und *Putorius eversmanni*); sie ist auch auf den Abbildungen zweier römerzeitlicher kleiner Wieselschädel aus Jordanien, die Boessneck (1977) veröffentlichte, und bei dem kleinen Wiesel vom Libanon (Harrison & Lewis 1964) zu erkennen. Sie erlaubt somit eine Unterscheidung der westlichen und südöstlichen Mittelmeerformen. Damit werden mit hoher Wahrscheinlichkeit Zusammenhänge der Ostform mit dem Hermelin angedeutet.

Kat. Nr.	Geschlecht	Herkunft		CB	RB	%	PO	%	CHF	Bemerkungen
468	?	Zypern	S	42,7	10,5	24,6	8,2	19,2	rund	
655	?	Zypern	S	44,8	10,7	23,9	8,0	17,9	rund	
65.552	♂	Kreta		43,1	10,5	24,4	10,3	23,9	rund	
1	♂	Anatolien	S	44,0	9,6	21,8	7,1	16,1		
2	♂	Anatolien	S	47,4	9,7	20,5	8,0	16,9	flachbogig	
3	♂	Anatolien	S	(48,0)	—	—	8,0	(16,7)	bis eckig	nach Boessneck, 1974
1918/20	♂	Ankara		46,2	10,3	22,3	7,5	16,2		
52.164	♂	Spanien		42,1	8,9	21,1	8,2	19,5	mittelspitz	
33.98	♂	Spanien		41,9	9,1	21,7	7,8	18,6	spitz	
42.91	♂	Spanien		41,9	9,0	21,5	8,0	19,1	spitz	
42.90	♂	Spanien		41,5	8,9	21,4	8,2	19,7	spitz	
48	♂	Sardinien		(42,2)	9,2	(21,8)	8,3	(19,7)	spitz	
68.63	?	Marokko		43,2	9,8	22,7	11,0	25,5	spitz	
76.379	?	Marokko		49,0	11,0	22,4	8,2	16,7	spitz	
54.1	♂	Algerien		43,6	9,1	20,9	9,8	22,5	spitz	
53.12	♂	Steiermark		41,8	8,1	19,4	8,6	20,6	spitz	
I OXO	?	Rußland		42,7	9,0	21,1	9,6	22,5	spitz	
II OXX	?	Rußland		43,0	9,2	21,4	9,1	21,2	spitz	
36.242	♂	Bodensee	H	47,4	10,7	22,6	11,8	24,9	rund	
39.129	♂	Berlin	H	47,0	10,0	21,3	11,2	23,8	rund	
72.151	♀	Neuseeland	H	46,8	10,9	23,3	9,2	19,7	rund	
78.116	?	Rheinland	H	43,9	9,2	21,0	9,5	21,6	rund	

Zusammenfassung

Zwei subfossile Schädel einer großen Wieselart aus Zypern werden mit rezenten Formen des Mediterrangebietes und subfossilen Funden aus Anatolien verglichen. Eine gewisse Übereinstimmung besteht mit dem rezenten Kretawiesel. Dieses und einige Abbildungen und Maßangaben südostmediterraner Wieselformen deuten auf ältere Merkmale hin, die diese Mauswiesel mit dem Hermelin gemeinsam haben.

Summary

Two sub-fossil skulls of a big weasel-species from Cyprus are compared with recent forms from the Mediterranian region and sub-fossil discoveries from Anatolia. There is a certain correnspondance with the recent Cretan Weasel. This and some figures and measurement-items of the south-east-Mediterranian weasel forms refer to older characters, which these weasels have in common with the ermine.

Literatur

Bate, D. M. A. (1905): On the Mammals of Crete. Proc. Zool. Soc. London II: 315.

Bährens, D. (1960): Über den Formenwandel des Mustelidenschädels. Morph. J. 101: 279-369.

— (1961): Zur Bedeutung allometrischer Untersuchungen für das Studium innerartlicher Variabilität des Schädels von Musteliden. Z. Säugetierkde. 26: 154-157.

Bauer, K. (1955): Der Steppeniltis (*Mustela eversmanni* Lesson) in Niederösterreich. Unsere Heimat 26: 131-136.

Boessneck, J. (1974): Eine vergleichende Dokumentation subfossiler Wieselfunde aus Anatolien. Säugetierkdl. Mittl. 22: 304-313.

— (1977): Funde vom Mauswiesel, *Mustela nivalis* Linné, 1766, auf dem Tell Hesbon, Jordanien. ibid. 25: 44-48.

Cabrera, A. (1913): Sobre algunas formas dell Génerо Mustela, Bol. Real. Soc. Esp. Hist. Nat. 13: 391-428.

Cavazza, F. (1915): Recherches sur le *Putorius nivalis monticola* et sur sa distribution géographique. Arch. Zool. Expr. et Gén. 54: 507-510.

Ellerman, J. R., and T. C. S. Morrison Scott (1951): Checklist of Palaearctis and Indian Mammals 1758 to 1946. 2. Aufl. London.

Frank, F. (1963): In: E.v. Lehmann, Die Säugetiere des Fürstentums Liechtenstein. Jb. Hist. Ver. Fürstentum Liechtenstein 62: 159-362.

Frechkop, S. (1958): Faune de belgique. Mammifères. Bruxelles.

— (1963): Notes sur les mammifères. I. De la Boccamele de Sardaigne. Bull. Inst. Roy. Sc. Nat. Belg. 39: 1-21.

Gaffrey, G. (1953): Die Schädel der mitteleuropäischen Säugetiere. Abh. Ber. Staatl. Mus. Tierkde. Dresden 21: 5-123.

— (1961): Merkmale der wildlebenden Säugetiere Mitteleuropas. Leipzig.

Harrison, D. L., und R. E. Lewis (1964): A Note on the Occurrence of the Weasel (*Mustela nivalis* Linnaeus, 1766) (Carnivora: Mustelinae) in Lebanon Z. Säugetierkde. 29: 179-181.

Tab. 1: Einige Schädelmaße und -relationen von 13 rezenten und 5 subfossilen (S) Mauswieseln sowie 4 Hermelinen (H) ähnlicher Größe und Ausformung. CB = Condylobasallänge, RB = Rostralbreite, PO = Postorbitaleinschnürung, CHF = Choanenform (Begrenzung des harten Gaumens); % = bezogen auf die CB -Länge; Maße in mm. — Die Katalognummern (Kat.Nr.) beziehen sich auf die Sammlung des ZFMK Bonn, Abt. Theriologie.

Kahmann, H. (1951): Das Zwergwiesel (*Mustela minuta*) in Bayern. Zool. Jb. Abt. Syst. 80: 171-188.
— (1964): Constribution à l'étude des mammifères de Peloponèse. Mammalia 28: 109-136.
Lehmann, E. von (1963): Die Säugetiere des Fürstentums Liechtenstein. Jb. Hist. Ver. Fürstentum Liechtenstein 62: 159-362.
Miller, G. S. (1910): Descriptions of six new European Mammals. Ann. Mag. Nat. Hist. (8) 6, 458.
Reichstein, H. (1957): Schädelvariabilität europäischer Mauswiesel (*Mustela nivalis* L.) und Hermeline (*Mustela erminea* L.) in Beziehung zu Verbreitung und Geschlecht. Z. Säugetierkde. 22: 151-182.
Zimmermann, K. (1940): Zur Kenntnis europäischer Maus- und Zwergwiesel. Z. Säugetierkde. 15: 189-298.
— (1952): Die Carnivora von Kreta. Z. Säugetierkde. 17: 58-72.

Anschriften der Verfasser: Prof. Dr. G. Nobis, Zool. Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Adenauerallee 150-164, D 53 Bonn 1

Prof. Dr. E. v. Lehmann, Im Wiesengrund 18, 5305 Impekoven.

Zeitschrift/Journal: Bonn zoological Bulletin - früher Bonner Zoologische Beiträge.

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: 30

Autor(en)/Author(s): Lehmann Ernst Friedrich Karl Wilhelm von, Nobis Günter

Artikel/Article: Subfossile Mauswiesel, Mustela nivalis Linné, 1766 aus Enkomi-Alasia auf Zypern 32-38